

Innhold: Kurset nytter inviterte gjesteforelesarar til å ta opp etiske sider ved innføring og bruk av datateknologi, ser nærare på sentrale samfunnsmessige og organisatoriske problem ved bruk av databehandling, og gjennomgår dei lover, reglar og avtaleverk som regulerer bruken av informatikk i samfunnet.

Mål: Studentane skal forstå og kunne bruke dei viktigaste lover, reglar og avtalar som regulerer bruken av datateknologi i det norske samfunn og arbeidsliv, og ha ei forståing av samspelet mellom teknologi og samfunn. Kurset er ein del av emnegruppa i informatikk.

I 192

3
U(V)

Utvikling av interaktive system

3 Vekttall: 1 semester Uregelmessig (Vår)	T/u	Uker	Tot. Dg.	Obl.
Bygger på: I 110 og I 120	Forelesn.: 8	4	32	
	Øvelser: 2	14	28	

Eksamen: Skriftleg 5 timer. Godkjende obligatoriske oppgåver. Talet på oppmelde studentar vil vera avgjerande for eksamensforma.

Merknader: 4 samlingar i løpet av semesteret, med 4 forelesingar i kvar samling. Dersom det er færre enn 10 deltakarar kan det bli muntleg eksamen

Innhold: Med utgangspunkt i ein problemformulering skal studentane utforme eit interaktivt system som løyer problemet. For å kunne gjere dette må studentane sette seg inn i ein brukar sin situasjon. Dette skal gjerast ved ein analyse av korleis brukarane vil kunne operere systemet, dels gjennom brukartestar. Prototypeutvikling vil vere eit viktig hjelpemiddel i utviklingsfasen. I tillegg til ein ta opp utforming av moderne brukargrensesnitt. Øvingsdelen av kurset vil stå sentralt. Gjennom denne skal studentane utvikle prototyper av ein rekke forskjellige interaktive system, som t.d. billettbestillingsmaskinar, hotellreservasjonssystem og system for å kjøpe forsikringar over Internett.

Mål: Gjennom kurset skal studentane bli i stand til å utvikle interaktive system.

INFORMATIKK

I 220

5
H

Programspesifikasjon og -verifikasjon

5 Vekttall: 1 semester Haust	T/u	Uker	Tot. Dg.	Obl.
Bygger på: I 120 og I 127	Forelesn.: 4	12	48	
	Øvelser: 2	12	24	

Eksamen: Skriftleg 6 timer. Skriftleg eller munnleg eksamen avhengig av tal på studentar som følgjer kurset.

Merknader: Det vil vere nyttig med kunnskapar svarande til M 123. Dersom det er færre enn 10 deltakarar kan det bli muntleg eksamen

Innhold: Kurset gir ei innføring i algebraiske metodar for skildring (spesifikasjon) av programvare og i kva det vil seie at programvare er korrekt implementert, gitt ei slik skildring. Det blir lagt vekt på systematisk bruk av abstraksjon i spesifikasjon, utvikling av programvare, og formell verifikasjon av implementasjon.

Mål: Studentane skal kunne gi algebraiske spesifikasjonar av datatypar og modular, og kunne bruke korrektheitsresonnement for å verifisere at datatypen tilfredsstillar ein abstrakt spesifikasjon.

Semantikk til programmeringsspråk

5 Vekttall: 1 semester Uregelmessig (Vår)	T/u	Uker	Tot. Dg.	Obl.
Bygger på: I 120 og I 127	Forelesn.: 4	12	48	
	Øvelser: 2	12	24	

Eksamen: Muntleg Talet på oppmelde studentar vil vera avgjerande for eksamensforma.

Merknader: Dersom det er færre enn 10 deltakarar kan det bli muntleg eksamen

Innhold: Innføring i ulike måtar å skildre semantikk til programmeringsspråk, og deira underleggjande matematiske omgrepsapparat. Velkjende konstruksjonar i programmeringsspråk blir formelt definerte.

Mål: Studentane skal forstå den matematiske tydinga av programmeringsspråk-konstruksjonar slik at tydingsnyansar mellom tilsvarende omgrep i ulike programmeringsspråk blir klåre. Kurset er hovudfagsførebuande, og skal gjere studentane i stand til å orientere seg i forskningslitteraturen innan feltet.

Utvalde emne i programutviklingsteknologi

3 Vekttall: 1 semester Uregelmessig	T/u	Uker	Tot. Dg.	Obl.
	Forelesn.: 4	12	48	

Eksamen: Muntleg Talet på oppmelde studentar vil vera avgjerande for eksamensforma.

Merknader: Dersom det er fleire enn 20 deltakarar kan det bli skriftleg eksamen

Innhold: Kurset tek opp aktuelle tema i programutviklingsteknologi, og innhaldet vil variere frå gong til gong.

Mål: Undervisning i spesiale emne på hovudfags- og doktorgradsnivå.

Formelle språk og maskinar

5 Vekttall: 1 semester Uregelmessig (Haust)	T/u	Uker	Tot. Dg.	Obl.
Bygger på: I 120	Forelesn.: 4	12	48	
	Øvelser: 2	14	28	

Eksamen: Muntleg Talet på oppmelde studentar vil vera avgjerande for eksamensforma.

Merknader: Dersom det er fleire enn 20 deltakarar kan det bli skriftleg eksamen

Innhold: Emnet gir eit oversyn over grunnleggjande metodar for generering av formelle språk (grammatikkar) og attkjenning av formelle språk (automatar, Turing-maskinar).

Mål: Studentane skal få ei grunnleggjande forståing av metodar innan formelle språk som vert brukt i ulike delar av databehandling.

Algoritmer

5 Vekttall: 1 semester Haust	T/u	Uker	Tot. Dg.	Obl.
Bygger på: I 120	Forelesn.: 4	12	48	
	Øvelser: 2	12	24	

Eksamen: Skriftleg 6 timar.

Innhold: Ein del grunnleggjande metodar for konstruksjon av effektive algorit-

I 222

5
U(V)

I 229

3
U

INFORMATIKK

I 231

5
U(H)

I 234

5
H